
(19) **KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication **1020010011557 A**
number:

(43)Date of publication of application:
15.02.2001

(21)Application **1019990030980** (71)Applicant: **LG ELECTRONICS**
number: **INC.**

(22)Date of filing: **29.07.1999** (72)Inventor: **KIM, SU GYEONG**
KIM, YEONG GIL
LEE, JEONG SU

(51)Int. Cl **G11B 7/007**

(54) **DISK MEDIUM AND METHOD AND DEVICE FOR REPRODUCING DISK MEDIUM**

(57) Abstract:

PURPOSE: A disk medium and a method and a device for reproducing disk medium are provided to promptly record/reproduce the disk through recognizing characteristic of the disk or inserting optimum speed information in the disk. CONSTITUTION: The disk recording medium is inserted to a drive of a recording player. A microcomputer of the player drives a pickup unit for reading a read in area or TOC(table of contents) information in the area. Thus, inclusion of speed information or address information representing location of speed information is checked. In the case of the disk speed

information or address information in the read in area or the TOC information area, the microcomputer drives a motor unit. Thus, the motor unit rotates a disk for operating recording/playing back.

COPYRIGHT 2001 KIPO

공개특허공보 2001-0011557

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.⁶
G11B 7/007(11) 공개번호 특2001-0011557
(43) 공개일자 2001년02월15일

(21) 출원번호

10-1999-0030980

(22) 출원일자

1999년07월29일

(71) 출원인

엔시진자 주식회사 구자홍
서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

김영길
서울특별시 서초구 반포1동 산하가문라동907호
김수경
서울특별시 은평구 신사동356뉴신성아파트10동107호
이정수
경기도 용인시 포곡면 문신리 인정면포도아파트102동611호

청구범위

(54) 디스크 매체 및 이를 재생하는 방법 및 장치

요약

디스크 매체 및 이를 재생하는 방법 및 장치에 관한 것으로, 특히 디스크 매체 정보를 갖는 기록 매체와 상기 매체 정보에 따라 디스크를 재생하는 방법 및 장치에 관한 것이다. 디스크 제작시 실험을 통해 디스크의 복성을 미리 파악하거나 혹은 고매속 전용 디스크를 제작하여 디스크 매체에 디스크의 최적의 매체정보를 미리 삽입하여 디스크의 기록/재생동작시 디스크의 매체조성동작을 생략하고, 즉각적으로 디스크에 기록된 매체정보를 인식하여 디스크의 회전을 수행하게 함으로서, 디스크 기록/재생시 발생하는 일정시간의 지연을 해소하게 하는 디스크 매체 및 이를 재생하는 장치 및 방법을 제공한다. 또한, 상기 기록매체에 삽입된 디스크의 매체정보를 사용자가 인식할 수 있도록 디스크 매체상에 표기하여 속으로서, 사용자가 고매속 재생을 원할 시에 적절한 디스크 매체를 사용할 수 있도록 하는 디스크 매체를 제공한다.

도면

355

요약

디스크, 배속정보, 회전속도

본 발명

본 발명은 디스크를 재생 장치의 구성요

소 1은 광디스크 재생 장치의 구성요
소 2는 일반적인 디스크 베체의 리드인 영역(Road-In Area) 및 데이터 영역(Data Area)을 도시한 도면

소 3은 현재 이용되는 DVD-ROM의 리드인 영역을 도시한 도면

소 4는 현재 이용되는 CD-ROM 디스크의 TOC 영역을 도시한 도면

소 5는 발명에 따르면 배속 정보를 갖는 디스크를 재생하는 방법을 도시한 흐름도

소 6은 디스크 베체의 표면에 사용자가 인식할 수 있는 배속정보가 표시된 디스크 베체의 일 예를 도시한 도면

소 7은 디스크 베체 라벨면상에 표기된 배속 정보를 인식하는 방법을 도시한 흐름도

본 발명의 상세한 설명

본 발명의 목적

본 발명의 목적은 디스크 베체 및 이를 재생하는 방법 및 장치에 관한 것으로, 특히 디스크 배속 정보를 갖는 기록 매체와 상기 기록 매체를 재생하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

본 발명은 디스크 베체 및 이를 재생하는 방법 및 장치에 관한 것으로, 특히 디스크 배속 정보를 갖는 기록 매체와 상기 기록 매체를 재생하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

본래에는 광학 및 자기 기술을 이용하여 대용량의 데이터들을 저장할 수 있는 디스크 기록매체와 이러한 대용량 디스크에 정보를 기록하거나 혹은 기록된 정보를 재생할 수 있는 장치에 대한 연구가 많이 진행되고 있으며, 그 연구결과들이 계속적으로 발표되고 있다. 이러한 디스크 기록매체들은 예컨대, CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM, DVD-RAM 및 ASMO 등으로, 그 기록용량이 640MB에서 현재 6.1GB까지 지속적으로 발전을 이루어 가고 있으며, 그 저장세는 더욱 커질 전망이다. 한편, 상기 기록매체에 정보를 기록하거나 혹은 재생하는 장치들의 기록/재생 속도도 상기와 같은 대용량 기록매체의 출현 및 마이크로프로세서(Micro Processor)와 주변 인산장치의 고속화로 인해 점차 빨라지는 추세이며, CD 플레이어의 경우 치옴의 1배속 재생모드에서, 4, 8, 12, 24, 32배속 및 본 발명에서는 40배속 재생모드가 가능한 드라이브가 출현하고 있는 실정이며, CD-RW 드라이브의 경우 현재 4배속 기록모드가 시장에 출시되고 있다.

그러나, 이러한 드라이브의 고속화와는 달리, 디스크 매체 자체의 제질특성으로 인해, 점차 고배속으로 갈수록, 디스크 자체의 변형 현상 및 진동특성이 지하므로 인해 현실적으로 고배속 데이터 액세스가 이루어지지 못하고 있는 실정이며, 단일 드라이브내에서도 디스크의 자체특성에 따라, 기록/재생 매체에 현저한 차이가 존재하게 된다.

예를들면, 40배속 CD 플레이어에서 디스크를 재생할 경우, 디스크의 회전량이라든지 진동량에 따라 원활한 신호 재생이 되는 속도로써, 어떠한 디스크는 32배속으로 재생

동작이 이루어지고, 다른 디스크는 24배속으로, 또 다른 디스크는 16배속으로 재생동작이 이루어 질 수도 있다.

이러한 재생동작을 도 1에 도시된 광디스크 재생장치를 참조하여 좀 더 상세히 설명하기로 한다. 일반적으로 광디스크 재생장치는 디스크(10)와, 디스크를 회전시키기 위한 스핀들 모터 및 모터 구동부(11)와, 디스크에 저장된 정보를 읽기위한 픽업(Pick-up)(12)와, 상기 픽업(12)을 제어하여 포커스 및 트랙킹을 맞추기 위한 액츄에이터(Actuator)부(13)와, 상기 액츄에이터부 및 각 부를 총괄제어하는 마이컴(Micom)(14)과, 상기 픽업부(12)에 의해 판독된 신호를 변/복조하는 변/복조부(15)와, 상기 변/복조된 신호를 처리하여 비디오 데이터 및 오디오 데이터로 분리하는 데이터 처리부(16)와, 상기 처리된 비디오 및 오디오 데이터들 재생장치의 방식에 대응하여 처리하는 비디오 데이터 처리부(17) 및 오디오 데이터 처리부(18)와, 상기 처리된 비디오/오디오 데이터를 각각 재생하는 디스플레이부(18) 및 스피커부(20)로 구성된다.

사용자가 재생하고자 하는 디스크를 드라이브에 삽입하면, 디스크 드라이브는 자신이 갖고 있는 최대 배속으로, 예를 들어 40 배속 재생속도를 갖는 CD 드라이브의 경우 스핀들 모터를 40배속으로 회전시키고, 상기 픽업부(12)의 레이저 다이오드가 구동하며, 그 출력값을 안정하게 유지하는 액츄에이터(13)부가 동작되고, 이어서 광학계의 광업내부의 포커스 코일 및 트랙킹 코일을 변화시킴으로써 렌즈의 위치를 상하로 조정하면서 초점 추적, 포커스 추적, 계속하여 스핀들 모터를 회전하여 디스크의 외내주를 재생하면서 트랙킹 밸런스, 포커스 마이커스, 포커스 이득, 트랙킹 이득들을 최적으로 조정한다. 이후 디스크 정보(TOC)를 읽어 적장한 후, 대가상태를 유지하다가 재생키가 선택되면 상기 조정된 값으로 서보제동 회로를 동작하여 디스크를 재생한다. 디스크 재생시 발생한 정보는 도면에 도시된 변/복조부(15) 및 데이터 처리부(16)를 거쳐 디스플레이로 보내지거나 재생되게 된다. 그러나, 상기 조정단계 혹은 디스크 재생단계에서 디스크 자체의 진동불정 혹은 제원의 불정 등으로 인해 픽업에서 읽어낸 신호에서 관측 에러가 발생할 경우, 상기 마이컴은 최대 배속 이하의 기설정된 배속으로 스핀들 회전을 시켜, 예를 들면 40배속에서 32 배속으로 감속회전시켜, 관측에러가 발생하지 않고 정상적인 재생동작이 이루어질 때까지 배속을 조정하게 되며, 이후 조정된 배속으로 계속 재생동작을 수행하게 된다.

발명의 다른 본질적 특징을 설명하기 위하여

이상에서 설명한 바와 같이 종래의 장치는 디스크 재생시 삽입된 디스크의 특성을 고려하지 않고 항상 드라이브의 최대 속도로 디스크를 회전시키게 되고, 이러한 회전율에 의해 디스크에 저장된 신호가 올바르게 재생되지 않은 경우, 기 설정된 저속 배속으로 디스크의 회전을 점차 감소시키는 단계로 구성되어, 디스크의 올바른 재생동작이 이루어지기까지 항상 일정시간이 지연되는 문제점이 있었다. 또한, 사용자가 고배속 데이터 기록/재생을 원한다면, 드라이브의 회전속도에 맞는 적절한 디스크 매체를 선택할 수 없는 불편함이 있었다.

본 발명의 목적은 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위하여, 디스크 제작시 실험을 통해 디스크의 특성을 미리 파악하거나 혹은 고배속 전용 디스크를 제작하여, 디스크 매체에 디스크의 최적의 배속정보를 미리 삽입하여 디스크의 기록/재생동작시 디스크의 배속 조정동작을 생략하고, 즉각적으로 디스크에 기록된 배속정보를 인식하여 디스크의 회전 및 이에 따른 기록/재생동작을 수행하게 함으로써, 디스크 기록/재생시 발생하는 일정시간의 지연을 해소하게 하는 디스크 매체 및 이를 재생하는 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 상기 기록매체에 삽입된 디스크의 배속 정보를 사용자가 인식할 수 있도록 디스크 매체에 표시하여 줌으로써, 사용자가 고배속 재생을 원할 시에 적절한 디스크 매체를 사용할 수 있도록 하는 디스크 매체를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 효과

상기의 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따르면 디스크 매체 및 이 디스크 매체를 재생하는 장치에서는 디스크 매체내의 일정 영역에 배속정보가 기록된 디스크와, 상기 디스크를 재생할 때 상기 일정 영역에 기록된 배속정보를 인식할 수 있는 마이컴과, 상기 마이컴의 제어에 따라 모터의 회전속도가 변경되는 모터 및 모터구동부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한, 상기의 분석을 달성하기 위한 디스크 매체 및 이 디스크 매체를 재생하는 방법 및 장치에서는, 디스크의 일정 영역에 디스크의 배속정보가 기록된 디스크를 삽입하는 단계와, 상기 디스크가 기록/재생 드라이브에 입력시, 기 설정된 디스크 배속정보를 인식하는 단계와, 상기 인식된 배속정보에 따라 모터구동부를 제어하여 모터를 회전시키는 단계와, 상기 회전하는 디스크에 데이터를 데이터들 기록하거나 혹은, 재생하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

본 발명의 다른 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따르면 디스크 매체에서는 디스크의 표면에 사용자가 인식할 수 있도록 디스크의 배속정보를 표시하는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2는 일반적인 디스크 매체의 리드인 영역(Read-In Area) 및 데이터 영역(Data Area)을 도시한 도면이다. 상기 리드인 영역에는 디스크에 기록된 데이터의 내용정보, 예를 들면, 데이터가 기록된 프로그램 영역, 기록된 데이터에 대한 정보들을 나타내는 TOC(Table Of Contents) 정보가 일반적으로 기록되고, 데이터 영역에는 기록중인 비디오 데이터/오디오 데이터들의 실질적인 데이터가 기록된다.

본 발명에 따르면, 상기 디스크 매체의 리드인 영역에 디스크 매체의 배속을 나타내는 정보를 삽입하는 데, 상기 리드인 영역에 배속정보를 삽입하는 것이 어의지 않을 경우에는 데이터 영역에 배속정보를 기록할 수도 있다. 데이터 영역에 배속정보를 삽입한 경우에는 상기 리드인 영역 혹은 리드인 영역에 포함된 TOC 정보에 상기 데이터 영역에 기록된 배속정보의 위치를 나타내는 어드레스 정보를 삽입하여 줌으로써, 디스크 매체를 드라이브에 삽입함과 동시에 상기 배속정보가 인식되어 디스크에 기록된 배속정보 디스크가 회전하도록 한다.

도 3은 현재 이용되는 DVD-ROM의 리드인 영역을 나타낸 도면 및 DVD-ROM의 리드인 영역내에 포함된 컨트롤 데이터 영역(Control data area)을 도시한 도면이다. 도면에 도시된 바와 같이, 상기 컨트롤 데이터 영역은 물리적 데이터 정보(Physical data information)영역, 디스크 제조 정보(Disc manufacturing information)영역, 공급자 내용 정보(Contents provider information)영역을 포함한다. 상기 물리적 데이터 정보 영역에는 일반적으로 디스크 크기, 구조, 기록된 데이터 영역 활동들을 나타내는 정보가 기록되며, 디스크 제조 정보 영역에는 디스크의 제작자가 디스크 제조시 필요한 데이터를 삽입하는 영역이고, 공급자 내용 정보 영역에는 프로그램을 삽입하는 제품 공급원자가 특정 데이터를 기록할 수 있는 공간이다.

본 발명에 따르면, 본 발명의 배속인식 정보는 예를 들어, 디스크 제작시 제작자가 상기 컨트롤 데이터 영역내의 상기 디스크 제조 정보 영역에 삽입할 수 있으며, 또는 제품 공급원자가 디스크에 프로그램들을 기록할 때 상기 공급자 내용 정보 영역에 삽입할 수도 있다. 예를 들어, 상기 배속 인식 정보가 기록된 영역으로 상기 디스크 제조 정보 영역 혹은 공급자 내용 정보 영역에 4 비트를 할당한다면, 0001은 1배속 디스크, 0010은 4배속 모드, 0100은 8배속 모드, 1001은 16배속 모드, 1010은 32배속 모드, 1011은 48배속 모드들을 나타내도록 설정할 수도 있다. 물론, 이러한 비트할당 및 배속모드 정보는 제작자 및 프로그램 공급자가 편의에 따라 임의로 설정할 수 있다. 또한, DVD-ROM 디스크의 경우에는, 도 2에서 언급한 바와 같이, 상기 리드인 영역의 컨트롤 데이터 영역의 디스크 제조 정보 혹은 제작자 내용 정보 디스크의 배속 정보를 삽입하는 것이 어의지 않을 경우에는(여러가지 이유가 있겠지만, 예를 들면, 이미 다른 정보로 포화되어 있다든지, 혹은 제작자가 다른 정보를 넣지 않던 물 데이터 영역내에 기록하고자 하는 경우) 상기 리드인 영역이 아닌 데이터 영역에 상기 배속 정보를 기록할 수도 있다. 이때 TOC 영역에는 상기 배속 정보가 기록된 데이터 영역의 어드레스만 적당하여 마킹하여 상기 배속 정보가 기록된 데이터 영역을 판독하여 판독된 배속 정보에 따라 디스크를 회전시킨다.

본 발명의 다른 실시예로 디스크 배속 정보를 상기 DVD-ROM외에 CD-ROM 디스크 매체에 삽입한 경우를 도 4를 통해 설명하기로 한다.

도 4는 CD-ROM 디스크의 리더인 영역내의 TOC 정보를 나타낸 도면으로, 상기 TOC 영역은 도면에 도시된 바와 같이, 리더인 영역에 A0,A1,A2,1-99까지 순차적으로 각 패킷이 세 번씩 반복되어 있다. 여기서, A0,A1,A2의 경우 특별한 의미(첫번째 프로그램 번호, 마지막 프로그램 번호, 마지막 프로그램 번호)를 나타내는 영역이고, 1-99까지는 프로그램 번호를 의미한다. 따라서, 상기 A0,A1,A2영역은 이미 구체적 성해진 영역으로 임의의 데이터를 기록 할 수 없으나, 상기 1-99영역은 임의의 데이터 기록 가능할 수도 있다. 따라서, 본 발명에 따르면, 디스크 배속 정보를 상기 1-99 영역에 기록하고 배속 기록 방식 및 인식 방법에 대한 정보를 기록/재생 장치내의 마이콤이 직접하도록 한다. 도 3에 도시된 상기 DVD-ROM의 경우와 마찬가지로, CD-ROM 디스크에서도 데이터 기록 영역에 상기 배속 정보를 기록할 수도 있으며, 상기 배속 정보의 어드레스는 TOC 영역에 기록하여 마이콤이 상기 어드레스가 가리키는 데이터 영역에 기록된 배속정보를 인식하여 이에 따라 디스크를 회전시킨다.

상기 도 3 및 도 4에서는 실시예로서, DVD-ROM 및 CD-ROM의 경우에 디스크 배속정보가 삽입될 수 있는 경우를 나타내었지만, 상기 디스크외에도 CD-RW, DVD-RAM, ASMO 등 어떠한 디스크에도 디스크의 일정 영역에 디스크 배속정보를 삽입할 수가 있다.

도 5는 본 발명에 따르면 배속 정보를 갖는 디스크를 재생하는 방법을 도시한 흐름도이며 이에 대한 설명을 하기로 한다. 먼저, 디스크 기록매체를 기록/재생 장치의 드라이브에 삽입한다. 기록/재생 장치에 포함된 마이콤은 픽업부를 구동시켜 리더인 영역 혹은 리더인 영역내의 TOC 정보를 판독하여 디스크의 배속정보 혹은 배속정보의 위치를 나타내는 어드레스 정보를 포함하고 있는지 확인한다. 상기 리더인 영역 혹은 TOC 정보의 일정 영역에 디스크 배속정보 혹은 상기 어드레스 정보가 포함되어 있으면, 마이콤은 상기 픽업부를 구동시켜 상기 디스크 배속정보에 따라 디스크를 회전시키고, 이에 따라 기록/재생 통로를 수행한다. 예를 들어, 48배속 디스크 구동 속도를 갖는 드라이브에 32배속의 디스크 회전을 회전에 디스크 기록/재생 통로를 갖는, 즉 32배속의 배속 정보가 기록된 디스크를 삽입한다면, 드라이브는 종래기술에서와 같이 48배속, 40배속, 32배속등으로 디스크를 감속하여 구동시키지 않고 디스크 구동 속기에 32 배속 모드로 바로 디스크를 회전시켜주게 된다. 이와 같이 본 발명에서는 종래기술에서 디스크 특성 및 속도 특성에 맞도록 디스크의 회전속도를 일정속도로 감속하여기는 일련의 감속 프로세스를 부여하게 됨으로서 디스크 회전속도를 설정하는 소정의 시간을 대폭 감소시킬 수 있다. 최악의 경우 32 배속을 보장하는 디스크 매체를 삽입하였으니, 디스크 매체의 파손 및 드라이브의 여건등으로 인해 32 배속 모드에서 예외가 발생할 경우, 기 설정된 지속 모드 예를 들어 24 배속, 16 배속등으로 디스크 회전속도를 낮추어 가려 적절한 회전속도를 구현할 수도 있다. 이러한 경우에도 상기 언급한 바와 같이, 기존의 48배속에서부터 시작하는 것보다는 짧은 시간내에 적절한 디스크 회전 속도를 설정할 수가 있는 것이다.

그리나, 도 5에 도시한 바와 같이 디스크 매체의 리더인 영역 혹은 리더인 영역내의 TOC 정보에 상기 배속 정보 및 배속 정보의 위치를 나타내는 어드레스 정보가 존재하지 않을 경우에는, 상기 드라이브는 종래의 방법과 마찬가지로 기설정된 여러가지 배속 모드로 디스크를 회전시켜 드라이브의 기록/재생에 가장 적절한 회전모드를 찾아내어, 상기 회전모드에 따라 디스크를 회전시킬 수도 있다.

도 6은 디스크 매체의 표면에 사용자가 인식할 수 있는 배속정보가 표시된 디스크 매체의 일 예를 도시한 도면이다. 고배속의 디스크 회전이 가능한 드라이브를 구비한 사용자가 고속의 디스크 기록/재생을 원할 경우, 현재는 재생하고자 하는 디스크 매체의 회전 및 진동 특성을 알 수 없으므로, 사용자가 임의로 디스크를 삽입하게 되며, 이에 따라 상기 고배속 드라이브의 회내 회전속도만큼의 데이터 액세스는 불가능한 실정이다. 따라서, 디스크 매체 제작시 양호한 진동특성 및 제조 공정을 통제, 고 배속 회전시에도 데이터 액세스가 가능한 디스크 매체에는 상기 디스크가 회전가능한 최대 배속을 사용자가 인식할 수 있도록, 디스크 매체의 라벨면에 표기하여 줌으로써, 사용자가 고배속 기록/재생을 원할 시에 적절한 디스크를 선택할 수 있도록 한다. 또한, 상기 라벨면에 기록된 배속 정보에 사용자가 인식할 수 있는 형식(문자, 숫자, 혹은 게라티 등의 표시)뿐 아니라, 바코드 같은 일정한 코드 형태로 표기함으로써, 디스크 드라이브에서 상기 코드정보에 포함된 배속정보를 인식하여 디스크의 회전속도를 구현할 수도 있다. 이러한 경우에는 디스크 매체의 리더인 영역 혹은 데이터 영역에는 바로 배속정보를 부가하지 않아도 되는 것임이 있으며, 상기 코드정보를 인식할 수 있는 부가적인 하드웨어(예를 들면 바코드 인식기) 혹은 소프트웨어가 기록/재생 장치에 포함되어야 한다.

도 7은 상기 라벨면에 표기된 배속 정보를 인식하는 방법에 관한 일 실시예의 흐름도를 도시한 도면이다. 디스크 매체를 디스크 드라이브에 삽입하면, 상기 디스크 드라이브를 포함하는 데이터 기록/재생 장치는 상기 디스크 매체에 바 코드 혹은 데이터 기록/재생 장치에서 인식가능한 일련의 코드정보가 표기되어 있는지를 확인하고, 상기 정보가 표기되어 있을 경우, 상기 표기된 코드정보내의 배속정보를 데이터 기록/재생 장치에 포함된 인식장치(하드웨어 혹은 소프트웨어)로 인식하여, 상기 인식된 배속정보에 따라 디스크를 회전시킬 수 있다. 상기 인식장치는 소프트웨어로 마이콤 내부에 구현될 수 있으며, 하드웨어로 구현될 수도 있다. 그러나, 디스크 매체의 라벨

면에 상기 매속 정보를 나타내는 코드 정보나 존재하지 않을 경우에는 상기 데이터베이스 중 데이터의 방법과 마찬가지로 매속 모듈로 디스크를 회전시켜 데이터의 기록/재생에 가장 적절한 회전모드를 찾아내어, 상기 회전모드에 따라 디스크를 회전시킬 수도 있다.

발명의 효과

이상에서와 같이, 본 발명은 디스크 매체의 일정 영역에 디스크가 회전가능한 매속정보를 삽입하여 음으로써, 디스크 기록/재생시 디스크 회전속도 설정에 따른 부가적인 시간의 소모없이 동작적으로 디스크 매체의 특성에 맞는 회전속도로 디스크를 구동하여 데이터의 기록/재생을 구현하게 하는 효과가 있으며, 또한 상기 매속 정보를 디스크 표면의 라벨면 상에 표기하여 사용자가 고매속 랜덤을 원할 시 적절한 디스크 매체를 선택할 수 있도록 하는 효과가 있다.

(57) 발명의 설명

청구항1

디스크 매체의 일정 영역에 디스크의 최대 회전속도를 나타내는 디스크 매속 정보가 포함된 것을 특징으로 하는 디스크 매체.

청구항2

디스크 매체의 일정 영역에 디스크의 최대 회전속도를 나타내는 디스크 매속 정보가 포함되고, 디스크 표면의 라벨면상에 사용자가 인식할 수 있도록 상기 매속 정보가 표기된 것을 특징으로 하는 디스크 매체.

청구항3

제 1 항 또는 2 항에 있어서,

상기 디스크 매체에 상기 매속 정보가 기록되는 일정 영역은 디스크 매체의 표면의 라벨면인 것을 특징으로 하는 디스크 매체

청구항4

제 1 항 또는 2 항에 있어서,

상기 디스크 매체에 상기 매속 정보가 기록되는 일정 영역은 디스크 매체의 데이터 영역인 것을 특징으로 하는 디스크 매체

청구항5

제 1 항 또는 2 항에 있어서,

상기 디스크 매체에 상기 매속정보가 기록되는 일정영역은 디스크 표면의 디스크 라벨면인 것을 특징으로 하는 디스크 매체

청구항6

제 4 항에 있어서,

상기 디스크 매체의 데이터 영역에 상기 매속 정보가 기록되는 경우, 상기 데이터 영역에는 상기 매속 정보가 기록된 데이터 영역의 어드레스 정보가 기록된 것을 특징으로 하는 디스크 매체

청구항7

제 5항에 있어서,

상기 디스크 라벨면에 기록되는 배속정보는 사용자가 인식할 수 있는 숫자정보 혹은 문자정보인 것을 특징으로 하는 디스크 매체

청구항8

제 5항에 있어서,

상기 디스크 라벨면에 기록되는 배속정보는 바코딩인 것을 특징으로 하는 디스크 매체

청구항9

디스크 매체에 데이터들 기록/재생하는 방법에 있어서,

디스크 매체를 디스크 기록/재생 장치의 디스크 드라이브에 삽입하는 단계와,

기록/재생장치의 꺾임이 상기 디스크 매체의 일정 영역을 재생하는 단계와,

상기 일정 영역내에 디스크 배속정보가 포함되어 있는지를 인식하는 단계와,

상기 일정 영역내에 디스크 배속정보가 포함되어 있을 경우 상기 배속정보에 따라 디스크를 회전시키고, 이후 디스크의 기록/재생을 수행하는 단계를 포함하여 구성될 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법.

청구항10

제 9 항에 있어서,

상기 일정 영역을 디스크 매체내의 리드인 영역인 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법.

청구항11

제 9 항에 있어서,

상기 일정영역은 디스크 매체내의 데이터 영역인 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법

청구항12

제 9 항에 있어서,

상기 일정 영역은 디스크 표면의 라벨면인 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법

청구항13

제 9 항에 있어서

상기 일정영역에 배속정보가 포함되어 있지않고, 배속정보의 위치를 나타내는 배속정보 어드레스 정보가 포함되어 있을 경우, 상기 어드레스 정보가 가리키는 영역내의 배속정보를 인식하여, 상기 인식된 배속정보에 따라 디스크를 회전시키고, 이에 따라 데이터의 기록/재생을 수행하는 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법

청구항14

제 9항 또는 10항에 있어서,

상기 일정영역에 배속정보가 포함되어 있지 않고, 또한, 배속정보의 위치를 나타내는 어드레스 정보도 포함되어 있지 않을 경우, 기설정된 어니가지 배속 모드로 디스크를 회전시켜 데이터의 기록/재생에 가장 적절한 회전모드를 찾아내어, 상기 회전모드에 따라 디스크를 회전시키고, 이에 따라 데이터의 기록/재생을 수행하는 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법

청구항15

제 9항 또는 제 12항에 있어서,

상기 디스크 라벨면에 기록되는 배속정보는 사용자가 인식할 수 있는 시각정보 혹은 분적정보인 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법

청구항16

제 9항 또는 제 12항에 있어서,

상기 디스크 표면의 라벨면에 표시된 배속정보는 마크로인 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법.

청구항17

일정영역에 배속정보가 포함된 디스크 매체에 데이터를 기록/재생하는 방법에 있어서,

디스크 매체를 디스크 기록/재생 장치의 디스크 드라이브에 삽입하는 단계와,

기록/재생장치의 픽업이 상기 디스크 매체의 일정 영역에 포함된 배속정보를 재생하는 단계와,

상기 배속정보에 따라 디스크를 회전시키고, 이후 디스크의 기록/재생을 수행하는 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 방법.

청구항18

디스크 매체내의 일정영역에 기록된 배속정보를 인식할 수 있는 수단과,

회전속도의 변경이 가능하고, 디스크를 회전시키는 모터 및 모터 구동부와,

디스크에 대한 데이터의 기록/재생을 수행하는 픽업 및 픽업구동부와,

상기 인식된 배속정보에 따라 상기 모터 및 모터 구동부를 제어하고, 이에 따라 픽업 및 픽업 구동부를 제어하여 데이터의 기록/재생이 수행되도록 제어하는 제어 수단을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 장치.

청구항19

제 16항에 있어서,

상기 일정영역은 디스크 매체내의 리드인 영역인 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 장치.

청구항20

제 16 항에 있어서,

상기 일정영역은 디스크 매체내의 데이터 영역인 것을 특징으로 하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 장치.

청구항21

제 16 항에 있어서,

상기 영상 정보는 디스크로 표본의 라벨링된 것을 포함하는 디스크 매체의 데이터 기록/재생 장치

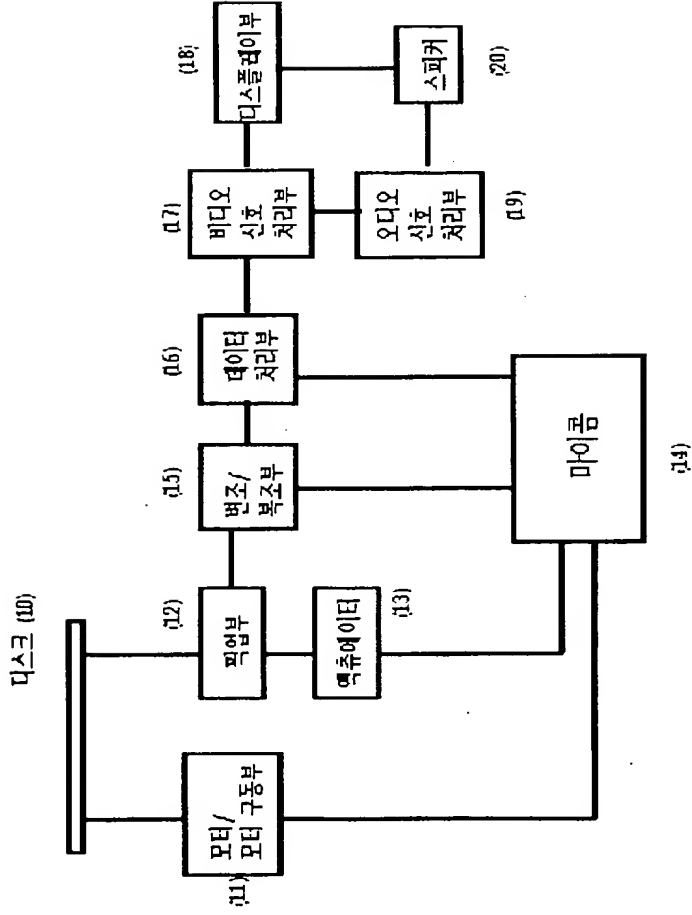
청구항22

제 16 항에 있어서,

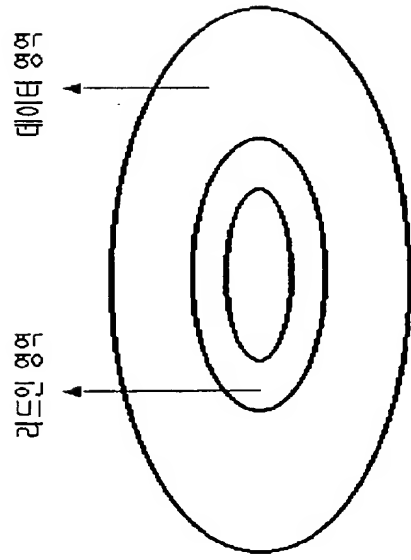
상기 인식수단은 상기 제어수단에 포함되어 구성될 수 있는 것을 특징으로하는 데이터 기록/재생 장치

도면

도면2



도면2



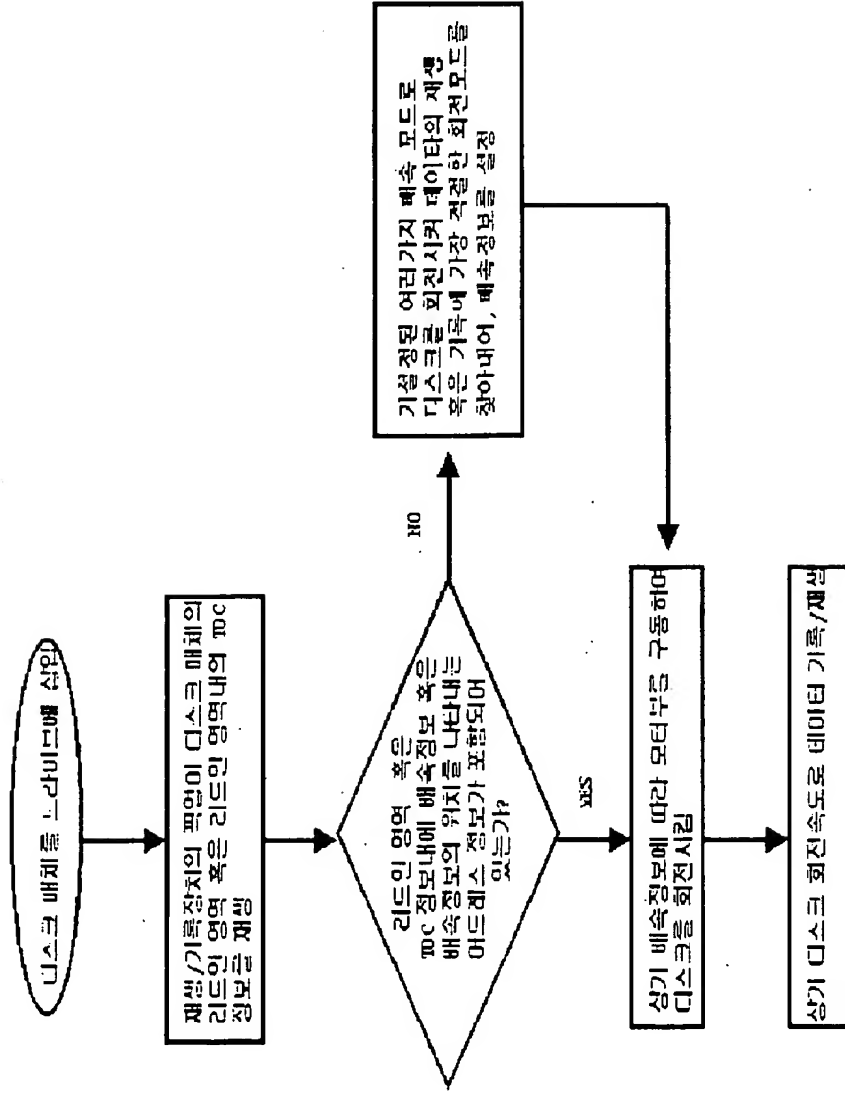
All 00h
Reference code
All 00h
Control data
All 00h
Data Area



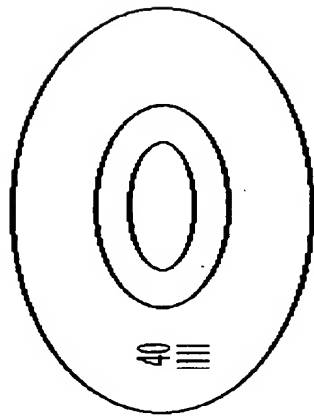
Physical format information	0
Disc manufacturing information	1
Contents provider information	2
	3
	.
	.
	.
	15

0004

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



도 40



도 41

